

---

# MONTS MARGÉRIAZ ET COLOMBIER, VALLÉES DU NOYER ET DES AILLONS (MASSIF DES BAUGES)

par Raymond PERRIER <sup>1</sup>

---

## INTRODUCTION

Le massif des Bauges constitue la partie des chaînes subalpines située entre les cluses de Chambéry et d'Albertville; il forme une unité géographique bien individualisée, entourée de larges vallées. Les levés géologiques au 1/20 000<sup>e</sup> que nous avons effectués pendant l'été 1958 concernent la carte I.G.N. « Chambéry n° 4 » et la partie N de la carte « Chambéry n° 8 », soit 86 km<sup>2</sup> environ.

La topographie y est directement conditionnée par la structure géologique : les deux larges vallées orientées SO-NE, à modelé glaciaire caractéristique, celle des *Déserts-le-Noyer* et celle des *Aillons*, toutes deux en pente régulière vers le Chéran qui les recoupe obliquement, correspondent chacune à un grand synclinal emplis de sédiments tertiaires argilo-sableux. De hautes chaînes calcaires limitent ces vallées :

a) Au NO de la vallée du Noyer, la *Montagne de Banges* qui constitue la partie médiane du grand anticlinal Semnoz-Nivollet, dont le cœur hauterivien détermine au sommet l'existence de grands plateaux couverts de pâturages, et dont le flanc oriental comporte une vaste voûte urgonienne débitée en grands panneaux par quelques failles.

---

<sup>1</sup> Résumé d'un Mémoire présenté en octobre 1958 devant la Faculté des Sciences de Grenoble en vue de l'obtention du Diplôme d'Etudes Supérieures de Géologie.

b) Entre les deux vallées, la *Montagne de Margériaz* dresse vers l'O une belle falaise urgonienne, qui s'élève régulièrement depuis le Chéran au N (600 m) jusqu'au point culminant, le mont Margériaz (1 845 m); vers l'E elle constitue un immense versant monoclinale légèrement ondulé, profondément karstifié.

c) A l'E de la vallée des Aillons, la chaîne du *Colombier*, de loin la plus complexe au point de vue géologique, traversée en cluse à la hauteur du Châtelard par le cours du Chéran (terminaison périclinale typique), s'élève rapidement jusqu'au remarquable synclinal perché du Colombier (2 043 m), et se poursuit au-delà du col de la Cochette par les arêtes aiguës des Rochers de la Bade, entaillés près d'Aillon-le-Jeune par la cluse de Crévierb : une succession de plis synclinaux et anticlinaux s'étage en cascade sur les flancs occidentaux de cette chaîne, tandis que sur les flancs orientaux affleure un Néocomien fort épais (combe de Lourdens).

Dès la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, des géologues chambériens s'occupaient à l'étude des Bauges (VALLET, PILLET, HOLLANDE); la majorité des travaux était cependant consacrée au synclinal des Déserts (partie S du synclinal du Noyer) où en 1844 avait été découvert du Nummulitique marin. Les plus remarquables sont sans conteste ceux de PILLET (1845 à 1885) qui précise la première stratigraphie valable des environs de Chambéry (peu de travaux sont à retenir de l'abondante production de HOLLANDE). DOUXAMI, dans ses études assez détaillées du Tertiaire, commet cependant une grave erreur en attribuant le même âge aux séries tertiaires des Déserts et des Aillons : BOUSSAC établira en 1909 que les successions analogues de faciès des deux synclinaux ne sont pas contemporaines. L'excellente monographie de LUGEON (1900), complétant sa carte géologique au 1/80 000<sup>e</sup> (1898), éclaire enfin magistralement la tectonique d'ensemble des Bauges, tandis que l'énorme thèse de REVIL (1911) apporte de nombreuses précisions stratigraphiques. Plus récemment, L. MORET découvre dans les sables de Plainpalais (Sannoisien) des restes d'*Acerotherium Filholi* et réalise la synthèse stratigraphique du Nummulitique.

## STRATIGRAPHIE ET PALEOGEOGRAPHIE

### Crétacé.

#### 1. Néocomien.

*Montagne de Banges.* — Au-dessus des marnes calcaires du Valanginien moyen, le Valanginien sup. constitue une puissante

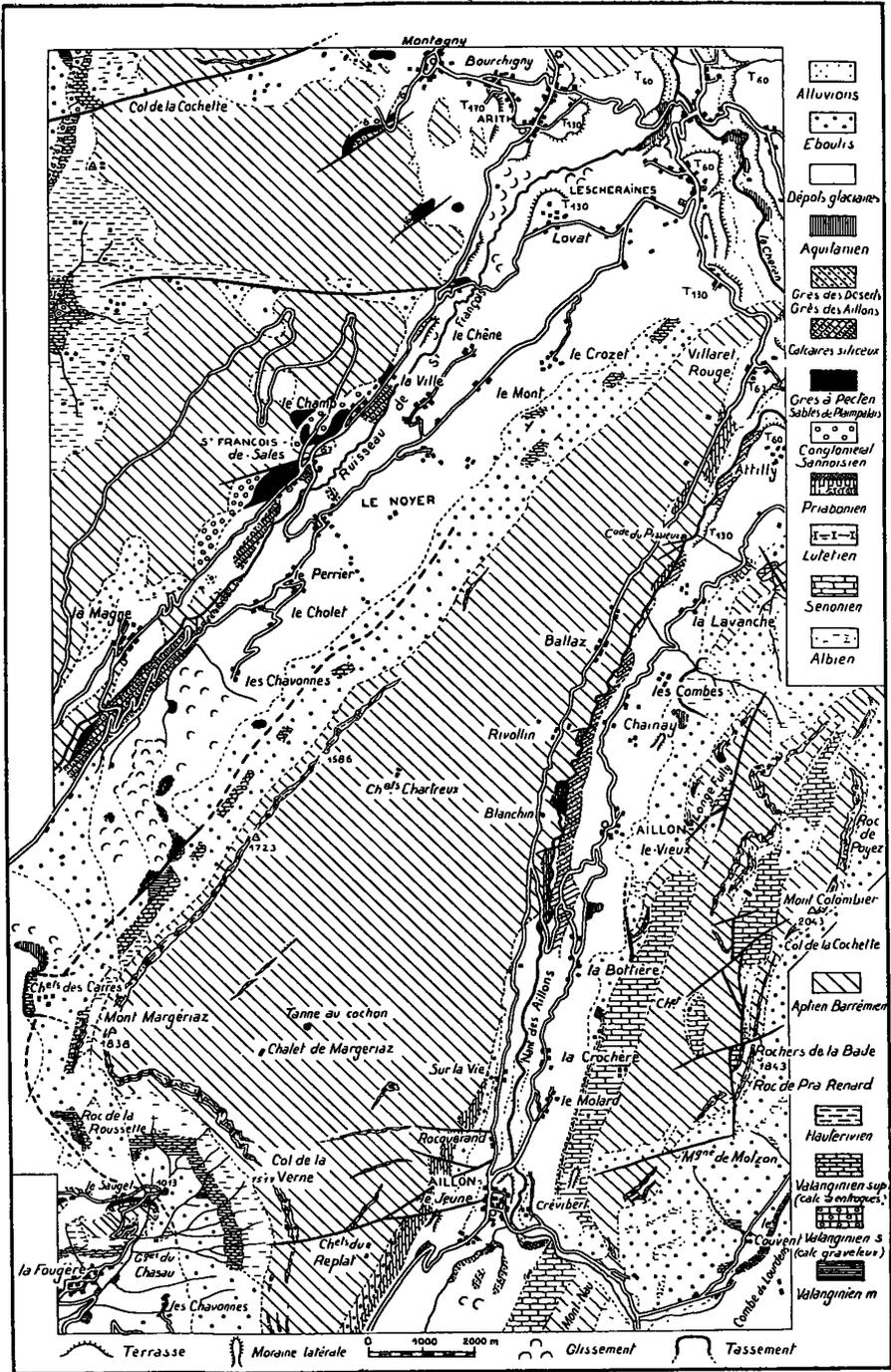


Fig. 1. — Carte géologique.

falaise (80 m environ) de calcaires jaunâtres massifs, formés de gravelles, de quelques plaques d'Echinodermes et Miliolles bien cimentées. Puis viennent 20 m de calcaires bicolores à entroques et Bryozoaires représentant le niveau à *Alectryonia rectangularis* Roem. L'Hauterivien marneux détermine l'existence de vastes alpages, par endroits marécageux, où grâce à quelques affleurements dans des ravins on observe la superposition de marnocalcaires bleu-sombre, de marnes à *Toxaster*, puis d'un niveau à Grandes Ammonites (dont *Parahoplites cruasensis* Torespel), enfin d'alternances de marnocalcaires à miches et de marnes bleues à *Exogyra Couloni* et *Toxaster retusus* Lmk.

*Margérianz.* — Les faciès du Valanginien moyen (marnes bleues puis alternances de marnes et marnocalcaires) diffèrent peu de ceux de la Montagne de Banges, mais le Valanginien sup. se trouve entièrement envahi par les faciès de calcaires bicolores à entroques (100 m) avec terriers d'animaux fouisseurs et rognons siliceux.

*Chaîne du Colombier.* — Pendant le Valanginien moyen, les faciès marneux bleu-sombre persistent; nous avons retrouvé près de la Chartreuse d'Aillon des témoins des faciès à entroques de la partie supérieure de l'étage, mais l'épaisseur de cette formation s'est considérablement réduite. L'Hauterivien fort épais dans la combe de Lourdens comporte des calcaires marneux silteux et glauconieux, des marnocalcaires à *Toxaster*, enfin des calcaires durs silteux à spicules.

## 2. Barrémien et Aptien.

a) Barrémien inférieur : il correspond à la masse urgonienne inférieure, avec ses faciès habituels des chaînes subalpines. Il débute dans la Montagne de Banges par des calcaires bicolores à zones silicifiées, auxquels font suite les bancs massifs de calcaires blancs ou roses formés de gravelles et de Miliolles, avec épisodiquement des niveaux marneux ou des dolomies gréseuses.

Au Margérianz l'épaisseur de ces bancs s'accroît jusqu'à atteindre 200 m : l'on y retrouve à la base les calcaires bicolores, les niveaux à silex, puis des calcaires graveleux à Miliolles et Orbitolines, prenant parfois un faciès dolomitique ou crayeux (nombreux Rudistes dans ce cas).

b) Barrémien supérieur : l'absence de la couche à Orbitolines sur la Montagne de Banges nous paraît s'expliquer par les violentes érosions éocènes (karsts injectés d'argiles sableuses, brèches de démantèlement). Sur les versants orientaux du Margérianz nous n'avons trouvé que des blocs éboulés de couche à Orbitolines typique,

mais nous pensons pouvoir rattacher à ce niveau les fréquents placages de pseudoconglomérats rencontrés sur les pentes de la Forêt de Margériaz (Tanne au cochon) et le faciès sableux et ferrugineux observés au-dessus de Roquerand.

Au Colombier, par contre, ce niveau est très bien représenté par des calcaires marneux ocres à *Orbitolina discoïdea-conoïdea*, reposant sur des calcaires à *Zonatella* (rochers de la Bade).

c) Aptien inférieur : la masse urgonienne supérieure n'est bien individualisée que dans la chaîne du Colombier (grandes Nérinées, Rudites, Bryozoaires).

d) Aptien inférieur : à ce niveau appartiennent les calcaires verts à entroques, que nous avons trouvés sous les chalets du Replat (pentes E du Margériaz), et les calcaires-lumachelles roux ou verts à *Orbitolina lenticularis* dont nous connaissons plusieurs affleurements répartis sur l'Urgonien des flancs O du Colombier.

### 3. Albien.

Absent dans le synclinal du Noyer, l'Albien apparaît en de rares points sur l'Urgonien du Margériaz sous forme de sables rubéfiés, mais prend un beau développement dans le synclinal de Longe-Fully et surtout dans celui du Colombier, où l'on trouve la succession : 10 m de petits bancs de grès bleus glauconieux à pyrite et muscovite; puis 6 à 25 m de sables grossiers à stratification entrecroisée, à grains assez arrondis et très dépolis.

### 4. Sénonien.

Le Crétacé sup. manque en totalité dans le synclinal du Noyer; on ne le retrouve qu'à partir du flanc E de celui des Aillons, sous la forme de grandes épaisseurs (250 m) de calcaires jaunes très fins à *Globotruncana*, *Globigérines*, *Inocérames*, souvent glauconieux. La formation débute constamment par des pseudoconglomérats glauconieux à silex roses ou noirs, elle a tendance à devenir plus marneuse et schisteuse vers le haut; les dernières couches sénoniennes affleurent aux sources de la Daube, près d'Aillon-le-Jeune : il s'agit là de calcaires marneux bleu-sombre, à patine blanche et odeur fétide (matière organique), avec abondance de spicules de Spongiaires, faciès qui annoncent ceux décrits par LUGEON, plus à l'E dans le synclinal de Bellevaux (analogie avec les « couches de Wang »).

Cette étude nous a permis ainsi d'observer pendant le Crétacé le passage des faciès jurassiens aux faciès subalpins ; par suite de l'émersion de l'emplacement du Jura au Purbeckien, les zones

occidentales conservent au Valanginien une position haute (dépôt des marbres-bâtards), tandis qu'à partir du Margérian les faciès alpins se manifestent : ainsi au Valanginien sup. nous observons le passage des gros bancs graveleux de la Montagne de Banges aux épais calcaires à entroques du Margérian, qui vont s'amenuiser et disparaître un peu à l'E du Colombier. De même à l'Hauterivien les épaisseurs et l'uniformité des dépôts (caractères alpins) augmentent vers l'E, en même temps que s'accroît leur caractère silteux et glauconieux.

Les faciès zoogènes, graveleux, oolithiques, dolomitiques, à Rudistes et Miliolles de l'Urgonien traduisent un soulèvement général des chaînes subalpines en un haut-fond géanticalinal. Un changement de faunes se produit à l'Aptien sup. : Echinides et Bryozoaires se mettent à pulluler; des conditions encore plus littorales règnent à l'Albien et l'émersion devient totale à la fin de cet étage (sables dunaires du Colombier). La transgression sénonienne semble avoir été brusque (absence de vrais conglomérats de base) et a dû s'étendre beaucoup plus à l'O que les affleurements actuels (silex des conglomérats oligocènes de la vallée du Noyer); les calcaires noirs fétides du sommet de l'étage traduisent la tendance à la régression; l'émersion sera totale pendant l'Eocène inférieur.

### Eocène.

Nous attribuons à l'Eocène, à la suite des travaux de REVIL (1911) sur le plateau des Déserts, les dépôts de grès grossiers et argiles vertes injectés dans les fissures de l'Urgonien que nous avons observés, ainsi que les sables argileux verdâtres des diaclases de l'Urgonien et les brèches de démantèlement à ciment argilo-sableux vert ou lie-de-vin de St-François-de-Sales (début de la route forestière).

L'Eocène inf. n'a pas laissé de dépôts dans le synclinal des Aillons; le *Lutétien* est connu dans les Bauges depuis 1879 sous forme de conglomérats à grandes Nummulites (*Nummulites perforatus* Lmk, *N. aturicus* Joly et Leym., *N. Lucanus* Defr.) : nous avons suivi le long du flanc E du synclinal des Aillons une bande presque continue d'affleurements lutétiens, sous forme d'un banc compact épais de 5 m de calcaires blanc-rosé à zones verdâtres irrégulières, où les grandes Nummulites pullulent par endroits (« chez Curie »); près du village du Molard on voit le banc passer vers le haut à des marnes vert-clair. La *transgression priabonienne* atteint le flanc O du synclinal; on trouve entre les chalets du Replat et Aillon-le-Jeune :

- un conglomérat à galets barrémiens et aptiens et silex sénoniens, à ciment gréseux (LUGEON l'attribuait au Sénonien);
- des calcaires à *Nummulites incrassatus* De la Harpe et *Pecten*, gréseux ou graveleux, par endroits truffés d'algues calcaires (nombreuses et rapides variations de faciès);
- des grès fins argileux à débris ligniteux;
- des marnes feuilletées brunes à patine bleutée, à écailles de *Meletta* et débris végétaux.

### Oligocène.

#### Synclinal des Aillons.

Au pont de la Verne, près du village d'Aillon-le-Jeune, les marnes à *Meletta* priaboniennes passent à des marnes sombres à petits lits de lignites et passées gréseuses (quelques Globigérines, 5 m), puis à des marnes non gréseuses à débris ligniteux, dont les seuls fossiles sont de grands spicules de Spongiaires et un ostracode du Rupélien, *Loxoconcha delmontensis* Oertli 1956 : le Sannoisien doit donc être fort réduit dans ce synclinal, ou bien doit-on lui rattacher une partie des marnes à *Meletta*. Vient ensuite la puissante série (200 à 250 m) de « Grès des Aillons », grès verts micacés et chloriteux (molasses), alternance de bancs plus ou moins consolidés, sans microfaune : nous croyons devoir attribuer cette série au Stampien puisque les couches marneuses de base sont stampiennes et qu'elle est surmontée des couches aquitaniennes. Si l'on suit vers le N le cours du Nant des Aillons, l'on peut voir ces molasses transgresser les grès priabonnien, puis l'Urgonien même.

#### Synclinal du Noyer.

Sa partie méridionale, appelée aussi synclinal des Déserts, est célèbre depuis la découverte des dépôts nummulitiques en 1844 (D'ORBIGNY), et les problèmes de sa stratigraphie furent réétudiés par de nombreux géologues : dans le but d'abrégé cet exposé, nous nous bornerons à résumer les connaissances actuelles par le schéma de la figure 2 et à signaler nos observations sur les zones intéressées par notre carte.

Une belle coupe du Sannoisien existe le long du chemin qui relie les villages de la Palud et du Sauget (GIDON, 1957), nous avons complété son étude par une série de lames minces : l'étage débute au contact de l'Urgonien (fissures emplies de dépôts éocènes) par des conglomérats (5 m), puis développe sur une quarantaine de

mètres des alternances de gros bancs de grès ocrés et de calcaires plus ou moins conglomératiques et zoogènes (Miliolites, Brachiopodes, Bryozoaires, Polypiers, spicules de Spongiaires); on passe enfin au Stampien avec des marnes sableuses bleues (Brachiopodes, petites Nummulites) surmontées par la série des « Grès des Déserts » (faciès analogues aux Grès des Aillons).

Tout le long du flanc NO de la vallée du Noyer nous avons retrouvé les divers niveaux de l'Oligocène des Déserts, sous des faciès changeants et avec de fréquentes lacunes : à St-François-de-

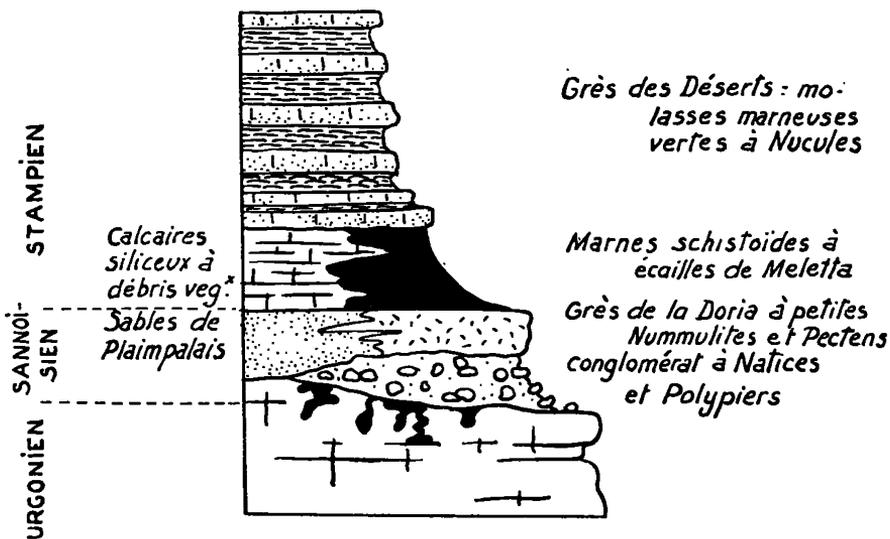


Fig. 2. — Schéma de la stratigraphie du synclinal des Déserts.

Sales (route forestière), le Sannoisien débute par un puissant conglomérat passant vers le haut et latéralement à des bancs de grès roux (équivalents des grès de la Doria), qui contiennent au lieudit Les Cornes, petites Nummulites et Pecten. Des faciès analogues aux sables de Plaimpalais les remplacent latéralement autour du village de St-François : nous attribuons de même au Sannoisien les sables blancs siliceux très fins et purs qui étaient exploités jadis pour des verreries à Montagny, et que les auteurs croyaient localisés en poches dans l'Urgonien : en fait les deux formations sont simplement superposées, les auteurs n'ayant pas entrevu la grande faille qui sépare le gisement de la falaise urgonienne (cette faille s'amorce par une flexure près de Montagny et se poursuit vers l'O-SO sur 2,5 km en passant par le col de la Cochette).

Les schistes à écailles de Meletta sont remplacées latéralement au NE du col de Plaimpalais par des calcaires gris-bleuté finement gréseux, avec spicules et débris ligniteux, qui par endroits transgressent directement l'Urgonien (le passage latéral entre les deux faciès s'observe très bien au col, sous le chalet Benoist).

Le Stampien sup. est représenté par les grès des Déserts, molasses marneuses verdâtres, masqués le plus souvent par des dépôts glaciaires et les glissements de terrain.

### Aquitanien.

Cet étage présente des faciès identiques dans les deux vallées : alternances de gros bancs de molasses vertes grossières et mal consolidées (avec galets d'argile, passées argileuses lie-de-vin, grenats abondants) et de couches d'argiles bariolées vertes et rouges. A ces argiles gorgées d'eau est dû le glissement d'une énorme masse plissée d'Hauterivien au-dessus du village des Combes, ainsi que les spectaculaires glissements de terrain qu'on observe dans la vallée du Noyer, où l'Aquitanien est particulièrement épais : l'un d'eux en forme de fleuve chaotique large de 200 m et long de 1 200 se trouve encore en activité.

*La paléogéographie du Tertiaire* peut ainsi s'esquisser de la manière suivante : des conditions continentales règnent à l'Eocène inf., la couverture sénonienne et albienne de la Montagne de Banges et du Margérian est déblayée, l'Urgonien découvert se karstifie profondément (fig. 3). Tandis qu'à l'O ces conditions persistent durant tout l'Eocène, un golfe lutétien s'avance des mers alpines jusque sur l'axe du synclinal des Aillons, dépose un banc de calcaires à

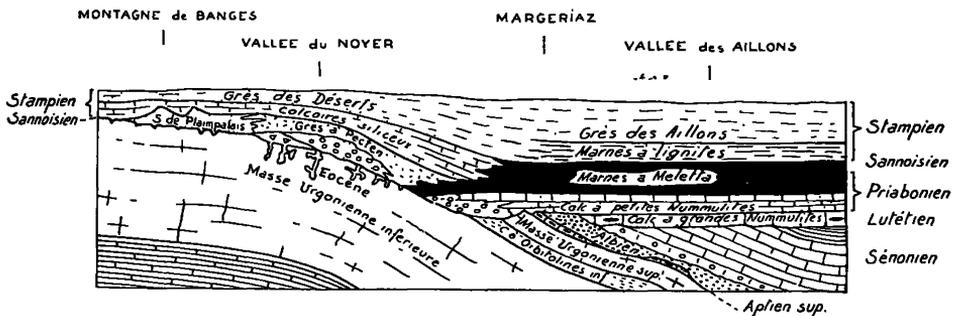


Fig. 3. — Schéma des relations de faciès du Tertiaire.

grandes Nummulites, mais ne tarde pas à régresser (dépôt des marnes vertes). La mer reprend sa progression dès le Priabonien, atteint le Margériaz où elle dépose des faciès calcaires et gréseux zoogènes, puis vaseux (marnes schisteuses à Meletta et débris de plantes).

La transgression sannoisienne s'étend jusqu'à la chaîne du Nivollet-Revard : une succession d'oscillations des lignes de rivage provoque le dépôt de conglomérats intercalés de grès, tandis que sur les plages s'édifient des dunes littorales (sables de Plaimpalais à *Acerotherium*, sables d'Arith).

Des conditions paraliques règnent uniformément au Stampien : une certaine subsidence provoque le dépôt de marnes à lignites, puis d'alternances de grès et de marnes (pluie de sédiments, en liaison avec les débuts de l'orogénèse alpine). Il existe cependant entre les deux synclinaux un décalage des cycles sédimentaires (BOUSSAC).

Ces cycles prennent fin à l'Aquitainien : il n'existe plus alors que des lagunes encore subsidentes, qui vont se combler par les produits de désagrégation des zones exondées avoisinantes : la mer est définitivement rejetée vers l'O, les dépôts miocènes sont absents dans les Bauges.

### Quaternaire.

Un bref regard sur la carte géologique renseigne aussitôt sur l'importance des dépôts glaciaires dans les vallées ; ces formations masquent les affleurements, causent des coulées superficielles de terrains, mais l'étude de leurs stades successifs offre un intérêt certain.

*Glaciation wurmienne* : nous sommes conduits à admettre pour ce stade, à la suite de fréquentes rencontres aux altitudes avoisinant 1 050 m de lambeaux morainiques et de gros blocs erratiques d'origine alpine, une extension plus grande que celle que lui accordait REVIL : le glacier aurait occupé presque toute la vallée des Aillons et toute la vallée du Noyer, provenant peut-être du débordement du glacier de l'Isère par le col de Plaimpalais.

*Réurrence néowurmienne* : REVIL lui attribue tous les stades de retrait des glaciers locaux, avec leurs terrasses correspondantes le long du Chéran. Nous avons reconnu en divers points des vallées des Aillons et du Noyer des moraines latérales assez nettes de ces glaciers. Leurs moraines de fond très argileuses tapissent le bas des vallées ; leurs terrasses fluvio-glaciaires forment à notre connais-

sance quatre stades distincts, les deux plus anciens étant eux-mêmes recouverts de quelques mètres de moraines (coupe 1, fig. 6) :

- terrasse de 170 m (altitude 750 m) à Arith et Bourchigny;
- terrasse de 130 m (alt. 710) à Arith, Lovat, Rossillon, Granges du Châtelard;
- terrasse de 60 m (alt. 640 à 674), la mieux conservée : Lora, Lescheraines, Villaret-Rouge, Attilly;
- terrasses de 17 et 20 m, sur la rive gauche du Chéran en amont de Lescheraines.

*Eboulis* : leur extension est considérable sur les flancs du Margériaz et du Colombier, ils se trouvent alimentés par les falaises urgoniennes; au S d'Aillon-le-Vieux leur surface est modelée par de grandes cannelures larges d'une vingtaine de mètres, que nous expliquons par la persistance de névés à la fin des temps glaciaires. Un éroulement du Colombier aurait enseveli, vers l'an 1050, à l'emplacement de Leyat la capitale des Bauges; un autre bien plus considérable et plus ancien, détaché du sommet du Margériaz et étalé sur le col de Plaimpalais, explique la topographie chaotique de ces lieux.

### Tectonique.

Les grandes lignes (fig. 4 et 5) en ont été décrites depuis longtemps par M. LUGEON (1900); nous avons complété cette étude remarquable par la description de quelques accidents annexes (failles de la Montagne de Banges et de la bordure occidentale du synclinal des Aillons) et mis en évidence la complexité insoupçonnée de la chaîne du Colombier.

a) *Anticlinal de la Montagne de Banges* : anticlinal le plus occidental des Bauges, il débute à Annecy par le Semnoz et se

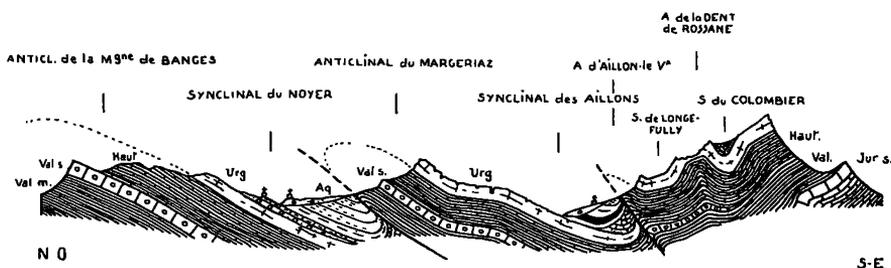


Fig. 4. — Coupe schématique d'ensemble

poursuit au S par le Nivollet : nous n'avons étudié que son cœur et son flanc SE, vaste monoclinale en pente régulière vers l'E puis vers le SE, découpé par de longues failles en grands panneaux successivement effondrés vers le S.

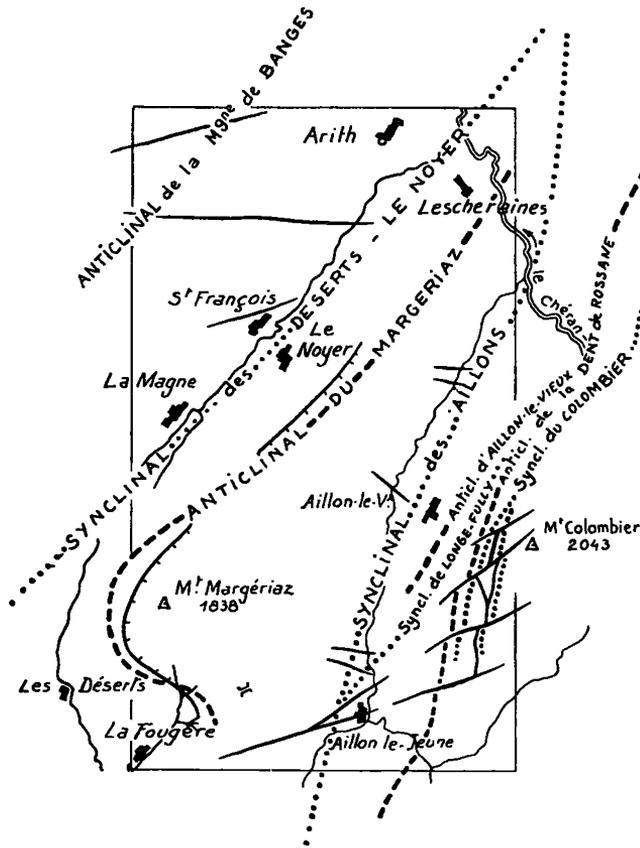


Fig. 5. — Carte structurale sommaire.

b) *Synclinal du Noyer-les-Déserts* : ce synclinal dissymétrique fort régulier ne possède pratiquement pas de flanc inverse, ce dernier se trouvant laminé et chevauché par l'anticlinal suivant.

c) *Anticlinal du Margériaz* : surgi du cœur du synclinal de Leschaux au niveau du Chéran, il s'élève de façon remarquablement régulière vers le S, tout en chevauchant de plus en plus vers l'O. Son flanc inverse, conservé près du village du Mont, disparaît

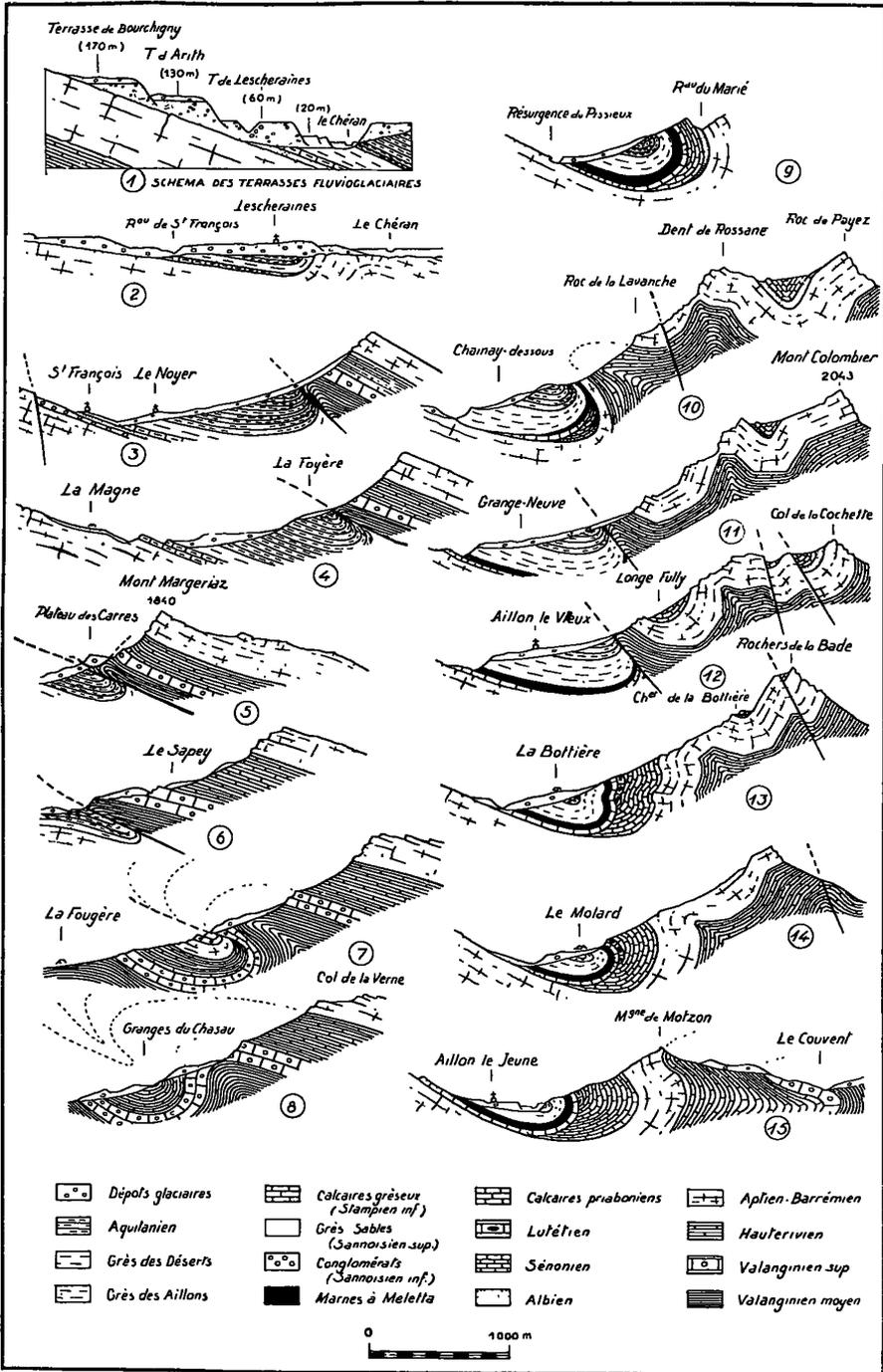


Fig. 6. — Coupes sériées.

ensuite tout à fait, ou se réduit à des écailles de Valanginien sup. (Combe Buisson), le Valanginien sup. du flanc normal se trouvant le plus souvent au contact de l'Aquitaniens du synclinal (le Valanginien sup. qui forme le socle du plateau des Carres n'est, à notre avis, qu'un grand pan de falaise normale glissé sur le substratum aquitaniens). Plus au S, dans le virage coté 1013 du chemin de la Palud au Sauget, les marnes valanginiennes viennent chevaucher les marnes bleues sannoisiennes, puis dans les affleurements hauteriviens des granges du Chasau l'on distingue l'amortissement du chevauchement en une simple flexure (coupe 8, fig. 6).

La retombée vers l'E de l'anticlinal s'accidente d'une ondulation synclinale allant du Roc de Margerie (1784) jusqu'à Ballaz. Dans les pentes dominant Aillon-le-Jeune s'observe un système de cassures dont les directions se retrouvent exactement dans la chaîne du Colombier, parfois avec un rejet inverse (cisaillement).

d) *Synclinal des Aillons* : il s'agit d'un diverticule du synclinal de Leschaux, qui se poursuit par le col des Prés jusqu'au-dessus de la Thuile; au N de la Bottière, ce vaste synclinal couché voit son flanc inverse disparaître par laminage.

e) *Anticlinal d'Aillon-le-Vieux* : c'est le plus inférieur des plis étagés sur les pentes du Colombier, il surgit du synclinal des Aillons à la Bottière; en le suivant vers le N on le voit bientôt s'accidenter d'un pli-faille chevauchant vers l'O (coupe 12, fig. 6), puis au-delà du ruisseau de la Lavanche son flanc inverse réapparaît (coupe 10, fig. 6), enfin il s'intègre à l'anticlinal de Dent de Rossane.

f) *Synclinal de Longe-Fully* : né du synclinal des Aillons, il s'élève le long des pentes de la Dent de Rossane par les combes de Longe-Fully et du Cheval (coupe 12, fig. 6), puis s'élargit et se déverse vers la vallée sous la Dent de Rossane, s'accidentant d'une petite faille longitudinale (coupe 10, fig. 6).

g) *Anticlinal de la Dent de Rossane* : suite de l'anticlinal de la Motte (LUGEON, 1900), son axe s'élève rapidement depuis le Chéran vers la Dent de Rossane (1 891 m); son flanc O, pendant à 80° vers l'O-NO, passe à la verticale et se renverse au-dessus de la Bottière (coupe 13, fig. 6), venant constituer le flanc E du synclinal des Aillons par suite de la disparition de l'anticlinal d'Aillon-le-Vieux : d'où les pendages contraires de l'Urgonien de la Montagne Motzon et de la cluse de Créverbet.

h) *Synclinal du Colombier* : prolongation de celui d'Entrevernes, ce remarquable synclinal perché est en fait plus complexe qu'il n'avait semblé à LUGEON. Son axe qui plonge périclinalement vers

le NE en direction du Châtelard par la combe de l'Illette revient à l'horizontale du col de Rossane au col du Colombier (évasement des flancs au-dessus de l'auge de fond), puis reperd de l'altitude vers le S en même temps qu'il se subdivise en deux branches :

— La plus orientale suit le fond de la combe des chalets de Rossane (une faille, décrochée successivement par deux failles postérieures, la borde à l'O) puis remonte, par un étroit vallon, vers le sommet des Rochers de la Bade : la faille bordière, de nouveau cisailée par un décrochement, franchit l'arête et redescend sur l'autre face le long des Rochers de Pra-Renard, expliquant la présence au sommet de l'arête urgonienne d'un lambeau perché de Sénonien.

— La branche occidentale, plongeant fortement au-dessus d'un grand ravinement, se poursuit par le synclinal du chalet de la Bottière (véritable synclinal empli d'Albien et de Sénonien, et non pas simple placage d'Albien) et remonte tout en s'amortissant sur les pentes occidentales des Rochers de la Bade.

Les phases tectoniques suivantes peuvent être distinguées :

— Soulèvement à l'Eocène de l'emplacement de la Montagne de Banges et du Margériaz (érosion et karstification de l'Urgonien, qui formera les rivages des mers nummulitiques), création de la faille axiale du synclinal du Colombier.

— Phase paroxysmale à la fin de l'Aquitaniens : formation des anticlinaux chevauchants, défoncement de l'anticlinal de Banges par le poids de l'anticlinal du Margériaz.

La surrection de ce dernier pli au S du Chéran seulement, de même que l'ensellement général des axes au passage de cette rivière, les décrochements mis en évidence dans la chaîne du Colombier (qui se retrouvent dans le Margériaz après traversée du synclinal des Aillons) nous amènent à penser qu'au cours de la phase paroxysmale l'avancée vers l'O des plis de cette partie des Bauges a subi un freinage au niveau du Chéran.

## BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- BELLON (F.) (1943). — La vallée des Déserts, près Chambéry (Savoie). D.E.S., inédit, Laboratoire de Géologie de l'Université de Grenoble.
- BOUSSAC (J.) (1909). — Révision du Nummulitique alpin (*Bull. Serv. Carte Géol. Fr.*, IX, p. 131).
- DOUXAMI (H.) (1896). — Etude sur les Terrains tertiaires du Dauphiné, de la Savoie et de la Suisse occidentale. Paris, Masson et Cie.
- GIDON (P.) (1957). — La vallée synclinale des Déserts (Savoie) et ses bordures anticlinales (*Bull. Serv. Carte Géol. Fr.*, n° 250, t. IV).
- LUGEON (M.) (1900). — Les dislocations des Bauges (Savoie) (*Bull. Serv. Carte Géol. Fr.*, n° 77, t. XI).
- MORET (L.) (1925). — Sur la classification du Nummulitique autochtone des chaînes subalpines de la Savoie (*Bull. Soc. Géol. Fr.*, n° 4, p. 49).
- (1936). — Découverte de restes de Mammifères (*Acerotherium Filholi* Osborn) dans l'Oligocène des Déserts (Savoie) (*Bull. Soc. Géol. Fr.*, novembre 1936, p. 242).
- PILLET (L.) (1845). — Description géologique des Bauges et des environs de Chambéry (*Mém. Acad. Savoie*, 2° S., t. VIII).
- REUIL (J.) (1911). — Géologie des chaînes jurassiennes et subalpines de la Savoie (*Mém. Acad. Savoie*, 5° S., t. I et II).
- (1912). — Formations pleistocènes du massif des Bauges (*Bull. Serv. Carte Géol. Fr.*, t. XXII, n° 133, p. 131).